



ELECTROBOMBAS SUMERGIDAS PARA AGUAS LIMPIAS



SA – SVA



CMS



SUM



INOX – BR



TURBO



Presentación:

El presente manual viene estructurado conforme a la siguiente disposición:

- Generalidades.
- Transporte y almacenamiento.
- Descripción de la bomba.
- Instalación/Montaje.
- Puesta en servicio.
- Mantenimiento y conservación.
- Fallos: causas y resolución.
- Documentación correspondiente.

www.elias.es

SEDE CENTRAL

Crta Molins de Rei a Rubí, km 8'7
08191 Rubí (Barcelona)
Tel: 93.699.60.04
Fax: 93.697.16.09
Email: info@elias.es

ZONA CENTRO

c/ Oltra, 16
28028 Madrid
Tel: 91.356.14.63
Fax: 91.361.00.63
Email: rgonzalez@elias.es

ZONA SUR

Tel. 654.56.42.49
Fax: 95.567.84.42
Email: jorge@elias.es



Advertencia sobre seguridad y modos de utilización:

Esta simbología    junto con las palabras “peligro” y “atención” indican la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.



PELIGRO La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.



PELIGRO La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.



ATENCIÓN La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a las personas o cosas.

Antes de usar el equipo lea atentamente el presente manual, es necesario para el conocimiento y buen uso de la bomba, asegurando la obtención del máximo rendimiento, considerando la seguridad del operario.

La parte eléctrica de la bomba debe manipularse con la bomba parada y SIN TENSIÓN, deberá dejarse la caja de bornes cerrada herméticamente.

El equipo deberá constar de dispositivos de desconexión eléctrica e hidráulica, así permitirá efectuar labores de mantenimiento de una forma segura.

Transporte y almacenamiento:

La bomba no requiere condiciones especiales de transporte, y va protegida convenientemente con un embalaje adecuado.

Empleo:



La temperatura del líquido bombeado no puede superar 50° C.



La electrobomba no puede ser utilizada para piscinas.

La electrobomba sumergida que habéis adquirido ha sido realizada para bombear agua limpia o química y mecánicamente no agresiva con contenido de sustancias sólidas en suspensión « 50 gr./m3.



La garantía de la bomba es válida sólo para un uso intermitente.

En caso que subsista la posibilidad de presencia de agentes químicos agresivos en el líquido bombeado, verificar con antelación la resistencia de los materiales empleados para la construcción del producto.

Las electrobombas no pueden utilizarse para líquidos corrosivos, abrasivos, carburantes u otros productos químicos y explosivos.

CONEXIÓN ELÉCTRICA:

El cable de alimentación debe corresponder a la norma CEE o bien tipo HO7RN-F según VDE O250.



La instalación eléctrica debe disponer de un sistema de protección por interruptor diferencial.

Los motores monofásicos llevan protección térmica incorporada.

Motores trifásicos, el usuario debe prever una protección de acuerdo con las normas de instalación vigentes.

Los esquemas de conexionado facilitan una correcta conexión eléctrica.



Una prueba eléctrica efectuada por el técnico especializado, antes de la instalación de la electrobomba, servirá para comprobar que hayan sido respetadas todas las medidas de seguridad, según las normas vigentes.

Verificar que la tensión y la frecuencia sean correspondientes a los datos expuestos en la placa.



La conexión eléctrica deberá efectuarse con toma a tierra instalada conforme a las reglas, y que suministre una tensión de alimentación al motor $\pm 10\%$ del valor de la placa.



Realizar el calibrado del relé de protección cuyo valor deberá ser superior al dato de la placa de la electrobomba de máx. 5 %.



Una vez puesto el motor en funcionamiento, controlar que el valor de la corriente (Amperios) no supere el dato de la placa.



No se autoriza la utilización de la bomba en piscinas y bañeras de agua, a menos que no sea montado un contactor de seguridad. Solicite información a un técnico especializado.



Las conexiones eléctricas deben ser protegidas de la humedad. Si existiese el riesgo de inundaciones, las conexiones deberán ser trasladadas a una zona protegida.



Si fuese necesario prolongar el cable eléctrico de alimentación, se deberá controlar que el mismo sea de buena calidad y de sección adecuada en relación a su longitud y a la potencia del motor. La unión deberá ser realizada por personal competente y con material que garantice el perfecto aislamiento entre conductores, la hermeticidad e impermeabilidad en el tiempo.

La bomba monofásica está equipada de serie con una protección térmica incorporada que la protege de sobrecargas de tensión y eventuales bloqueos. Para la versión trifásica está a cargo del usuario. En la versión monofásica también viene el condensador incorporado. (Excepto serie BR).

En caso de detención por recalentamiento, la electrobomba se vuelve a poner en marcha después de un tiempo de enfriamiento de 15 minutos aproximadamente (mientras tanto eliminar las causas del recalentamiento).

CONTROL DEL SENTIDO DE ROTACIÓN:

En los modelos monofásicos no es necesario efectuar un control del sentido de rotación.



En la versión trifásica, antes de poner en marcha la electrobomba, verificar el sentido de rotación actuando con la máxima seguridad en el modo siguiente:

Poner en marcha la electrobomba observando la cantidad de agua suministrada. Detenerla e invertir entre si dos de los conductores de fase. Reencender y comparar la nueva capacidad de agua respecto a la observación precedente.

El correcto sentido de rotación corresponde a la mayor capacidad suministrada por el funcionamiento. Se recomienda no hacer girar la electrobomba en sentido inverso por un tiempo superior a 3 minutos.

INSTALACIÓN:



Máxima profundidad de inmersión (ver tabla de características técnicas)



Después del montaje de la electrobomba en un pozo (fosa), volver a cerrar con cuidado la abertura con la máxima seguridad.



Quien utilice la bomba deberá prever en la instalación una alarma u otra bomba para evitar daños derivados de una inundación, causados por averías en la electrobomba instalada.



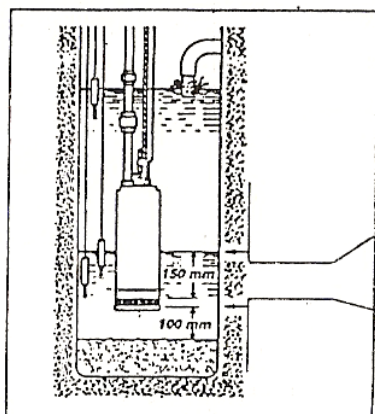
Durante las operaciones de instalación, no sostener ni levantar la electrobomba por el cable eléctrico.



Asegurarse que el pozo, el tanque ó el depósito sean lo suficientemente amplios para hospedar la electrobomba y que suministren una capacidad de agua suficiente para garantizar un correcto funcionamiento con un número limitado de arranques/hora. Además, antes de la instalación, asegurarse que estén bien limpios de arena, detritos u otros materiales extraños que podrían obstruir los conductos hidráulicos de la electrobomba.



En las electrobombas desprovistas de interruptor automático con boya, será necesario instalar un sistema de control por sondas de mínimo nivel, que impida a la electrobomba funcionar en seco. (Fig. 1)

**FIG.1**

nivel mínimo para
funcionamiento continuo

distancia mínima desde
el fondo del pozo



Fijar una tubería rígida o un tubo de goma a la unión de salida de la electrobomba. Verificar que el tubo no esté doblado y que el diámetro sea igual al de la impulsión de la bomba.

La electrobomba ELIAS puede estar provista de la versión automática con interruptor flotante (boya). Sin embargo, si fuese necesario alargar o acortar la distancia entre el punto de sujeción del flotante y el flotante mismo, asegurarse que al mínimo nivel de agua, el interruptor haga detener la bomba.

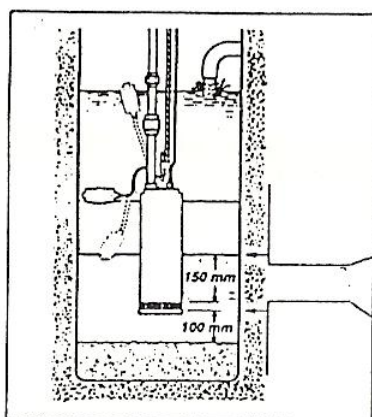
¡Atención! La distancia entre el punto de sujeción y el flotante no deberá ser inferior a 10 cm.

FUNCIONAMIENTO:



La electrobomba no debe en ningún caso girar en seco. Conectar el enchufe en el tomacorriente.

Las electrobombas provistas de boya se encienden automáticamente apenas alcanzado el nivel máximo de agua y se detienen cuando el nivel es el mínimo. (Fig. 2).

**FIG.2**

nivel mínimo para el
funcionamiento continuo

distancia mínima desde
el fondo del pozo

MANUTENCIÓN Y REPARACIÓN:



Desenchufar la bomba antes de comenzar cualquier operación de manutención.

En caso de mal funcionamiento de la electrobomba es necesario dirigirse exclusivamente a un taller especializado, autorizado a efectuar reparaciones. Abrir y modificar la electrobomba está permitido sólo bajo autorización del productor.

Deberán ser utilizados sólo repuestos originales.

Se recuerda en caso de daños derivados de nuestra electrobomba abierta y rearmada sin nuestra autorización, o la de un taller autorizado, no asumimos ninguna responsabilidad. Lo mismo si se tratara de repuestos no originales que hubiesen sido montados indebidamente.

Las mismas condiciones valen para eventuales accesorios suministrados con la electrobomba.

Cuando la electrobomba fuese utilizada con líquidos que tiendan a dejar pósito, se aconseja realizar lavajes frecuentes con agua clara.

Para evitar eventuales problemas a la electrobomba después de largos periodos de funcionamiento, aconsejamos realizar un control al año, siempre en un taller especializado.

Durante una manutención se deberán controlar las siguientes partes:

CONTROL	SOLUCIÓN
Deterioro de las juntas estancas	Sustituir por nuevas
Deterioro del rodete	Sustituir por nuevo
Deterioro de juntas tóricas	Sustituir por nuevas. No utilizar en ningún caso tóricas dañadas

FALLOS: CAUSAS Y SOLUCIÓN

POSIBLE CAUSA	REPARACIÓN
LA BOMBA NO ARRANCA	
Falta de tensión	Controlar que este enchufada y que haya tensión en la línea
Rodete bloqueado	Desarmar la rejilla y verificar que el rodete gire libremente sin desarmarlo
El flotante no funciona	Accionar manualmente el flotante y verificar que se levante normalmente
LA BOMBA TIRA PERO LA CANTIDAD DE AGUA SUMINISTRADA ES POCA O NADA	
Velocidad baja debida a tensión insuficiente	Parar la bomba. Controlar la tensión y la instalación eléctrica
Nivel del agua por debajo del mínimo de la aspiración	Parar la bomba. En la versión automática controlar el flotante
Rejilla de aspiración atascada	Limpiar la rejilla y eventualmente la parte hidráulica
Tubo de impulsión atascado	Desarmar el tubo y limpiarlo
LA BOMBA SE DETIENE POR RECALENTAMIENTO Y LA CONSIGUIENTE INTERVENCIÓN DEL MOTOR PROTECTOR TÉRMICO	
Alimentación no conforme a los datos placa del motor	Desenchufar. La bomba no puede ser utilizada con la instalación existente.
Un cuerpo sólido ha obstruido la parte hidráulica	Controlar la parte hidráulica
La bomba ha funcionado en seco. La bomba ha funcionado con agua muy caliente	Si la bomba no ha sido definitivamente dañada después de 15 min. La bomba arrancará automáticamente. Eliminar lo que haya provocado el recalentamiento

**BOMBA ELIAS**

desde 1965 en Barcelona

SERIE "SUMERGIDAS"

Departamento/Département/Department/Abteilung

DECLARACIÓN C.E. DE CONFORMIDAD

DÉCLARATION C.E. DE CONFORMITÉ

E.C. CONFORMITY DECLARATION

E.G. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DIRECCIÓN TÉCNICA

DIRECTION TECHNIQUE

TECHNICAL MANAGEMENT

TECHISCHE LEITUNG

DECLARAMOS bajo nuestra única responsabilidad que el equipo de trabajo:

NOUS DÉCLARONS sous notre unique responsabilité que l'équipe de travail:

WE DECLARE, under our sole responsibility, that the product:

WIR ERKLÄREN hiermit unter Verantwortung, dass die produkt:

Marca/Marque/Make/Marke

Tipo/Type/Type/Typ

Modelo/Modèle/Model/Modell

Nº Serie/nº Série/Serial N°/Seriennummer

Año construcción/Année de construction/Year of manufacture/Baujahr

Bomba Elias

Sumergida

SA, SVA, TURBO, BR, SUM

2011

se adapta a las normas: /s'adapte aux normes: / accords with the regulation: /den folgenden Normen entspricht:

ha sido construido y es conforme con los requisitos esenciales de las Directivas:

elle a été construite en conformité avec les conditions essentielles des Directives:

has been built in agreement with the essential requirements of the Directives:

ist nach den wesentlichen Anforderungen der folgenden Richtlinien konstruiert worden:

Directiva de referencia:

Directiva de Máquinas 2006/42/CE

Norma EN 809 (Seguridad de Máquinas)

Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE

Directiva EMC 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética)

Norma armonizada:

EN 60 335-1

Aplicada en particular

EN 60 335-2-41

Directive of reference:

Machinery Directive 2006/42/CE

Standard EN 809 (Machinery Safety)

Low Voltage Directive 2006/95/CE

Electromagnetic Compatibility EMC 2004/108/CE

Harmonised standard:

EN 60 335-1.

Applied in particular:

EN 60 335-2-41.

Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionados o montados por el cliente.

Avec exclusion de responsabilités concernant les parties ou les groupes ajoutés ou montés par le client.

With no liability for the parts or components added or assembled by the customer.

Unter Haftungsausschluss für die vom Kunden beigestellten oder angebauten Teile oder Baugruppen.

El fabricante / Le fabricant / The manufacturer / Der Hersteller

c.e. mar-11

**Fabricado por BOMBA ELIAS****Ctra. Molins de Rei a Rubí, km. 8,700****08191 – RUBI (BARCELONA)****Teléfono: 34-(93) 699.60.04 / Fax: 93-697.16.09****e-mail: info@elias.es / página web: www.elias.es****Francisco Elias****Administrador / Administrator**